

**UJI AKTIVITAS NANOPARTIKEL PERAK (AgNP) EKSTRAK ETIL
ASETAT TERONG UNGU (*Solanum melongena* L.) TERHADAP *Candida
albicans* ATCC 10231**

ABSTRAK

Candida albicans merupakan jamur oportunistik penyebab utama kandidiasis pada manusia dengan prevalensi 70% serta memiliki kemampuan membentuk biofilm, sehingga meningkatkan resistensi terhadap terapi antijamur konvensional. Meningkatnya kasus resistensi terhadap agen antijamur mendorong pencarian bahan alam yang berpotensi sebagai agen pendukung terapi antijamur. Terong ungu (*Solanum melongena* L.) mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, alkaloid, saponin, antosianin, terpenoid, dan asam fenolik yang diketahui memiliki aktivitas antimikroba dan antibiofilm. Pada penelitian ini, ekstrak etil asetat terong ungu diperoleh menggunakan metode maserasi, sedangkan nanopartikel perak disintesis melalui pendekatan *green synthesis* dengan memanfaatkan ekstrak sebagai agen reduksi dan penstabil. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi potensi nanopartikel perak ekstrak etil asetat terong ungu sebagai agen antijamur dan antibiofilm terhadap *C. albicans*. Penelitian dilakukan secara *true experimental laboratory research* dengan rancangan *post-test only control group design*. Hasil sintesis menunjukkan terbentuknya nanopartikel perak dengan ukuran rata-rata 77 nm. Uji antijamur menunjukkan MIC sebesar 8 mg/mL dengan sifat fungistatik, namun tidak menunjukkan aktivitas fungisidal hingga 99,9% pada uji MFC. Nilai MBIC₅₀ sebesar 2,079 mg/mL dan MBRC₅₀ sebesar 1,736 mg/mL menunjukkan bahwa nanopartikel perak ekstrak etil asetat terong ungu mampu menghambat dan mereduksi pembentukan biofilm *C. albicans* secara signifikan. Dengan demikian, ekstrak terong ungu berpotensi dikembangkan sebagai agen antijamur dan antibiofilm bahan alam yang dapat berkontribusi dalam upaya menekan resistensi antijamur.

Kata Kunci: *Candida albicans*, Nanopartikel Perak (AgNP), Terong Ungu (*Solanum melongena* L.), Antijamur, Antibiofilm, Resistensi, Maserasi, *Green Synthesis*.

**EVALUATION OF THE ANTIFUNGAL AND ANTIBIOFILM
ACTIVITIES OF SILVER NANOPARTICLES (AgNPs) SYNTHESIZED
FROM ETHYL ACETATE EXTRACT OF PURPLE EGGPLANT
(*Solanum melongena* L.) AGAINST *Candida albicans* ATCC 10231**

ABSTRACT

Candida albicans is an opportunistic fungal pathogen responsible for approximately 70% of human candidiasis cases and capable of forming biofilms. that significantly increase resistance to conventional antifungal therapies. The rising incidence of resistance to antifungal agents highlights the need for natural compounds with potential as adjunct agents that may support antifungal treatment. Purple eggplant (*Solanum melongena* L.) contains various bioactive compounds, including flavonoids, alkaloids, anthocyanins, saponins, terpenoids and phenolic acids, which have been reported to exhibit antimicrobial and antibiofilm activities. In this study, the ethyl acetate extract of purple eggplant was prepared using the maceration method, and silver nanoparticles were synthesized through a *green synthesized* approach, employed the extract as a reducing and stabilizing agent. This *true experimental* laboratory research used a post test only control group design. The synthesized silver nanoparticles had an average size of 77 nm. Antifungal testing showed MIC of 8 mg/mL with fungistatik properties, while no fungicidal activity up to 99,9% was observed in the MFC assay. The MBIC₅₀ value was 2,079 mg/mL and the MBRC₅₀ value was 1,736 mg/mL, indicating a significant ability to the nanoparticle formulation to inhibit and reduce *C. albicans* biofilm formation. These findings suggest that purple eggplant extract based silver nanoparticles possess promising potential as a natural antifungal and antibiofilm agent that may contribute to efforts to mitigate antifungal resistance.

Keywords: *Candida albicans*, Silver Nanoparticles (AgNPs), *Solanum melongena* L., Antifungal, Antibiofilm, Resistance, Maceration, *Green Synthesis*.